

ನೀರು ಎಷ್ಟು ಪುರಾತನ?

‘ಜೀವಜಲ’ ಎನಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನೀರು ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದು ಯಾವಾಗ? ನಾವು ಇಂದು ಕುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ನೀರಿನ ಹುಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಪುರಾತನ? ನೀರಿನ ಉಗಮದ ಕುರಿತ ಪುಟ್ಟ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ.

■ ಪ್ರೊ. ಕೆ.ಎಸ್. ನಟರಾಜ್



ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಅಥವಾ ಕುಡಿಯುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಅದು ತಯಾರಾದದ್ದು ಯಾವಾಗ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ದಿನದೊಳಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು, ಎಂದರೆ Date Of Manufacture ಮತ್ತು Date Of Expiry ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೇವಲ್ಲವೆ? ಹಾಗೆಯೇ ನೀರಿನ ಬಾಟಲಿಯೊಂದನ್ನು ಕೊಂಡಾಗ ಅದರ ಬಾಳಿಕೆ-ತಾಳಿಕೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಗಮನಿಸಿರುವಿರಿ? ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸುವ Best Before, ಎಂದರೆ ಇಂಥ ದಿನಾಂಕದೊಳಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಂಬ ತಾರೀಖನ್ನು ನೋಡಿರಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯ. Date of Manufacture, ಎಂದರೆ ಅದು ತಯಾರಾದ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ನೋಡಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ನೀರಿಗೂ ಮುಕ್ತಾಯ ದಿನಾಂಕ ಇರುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವವರು ಕಡಿಮೆಯೇ. ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ ಮಾರಲಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಗ್ರಾಹಕ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಇವೆರಡೂ ದಿನಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಸರ್ಕಾರಿ ನಿಯಮಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ, ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷದೊಳಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು

ಎಂದು ಮುದ್ರಿಸಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಕೈ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂದಹಾಗೆ, ನೀರಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯ ದಿನಾಂಕ (Expiry Date) ನಿಜಕ್ಕೂ ಇದೆಯೇ? ಶುದ್ಧ ನೀರಿಗೆ ಬಾಳಿಕೆಯ ಅವಧಿ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ತುಂಬಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಗೆ ಇದೆ. ಶಾಖ, ಬಿಸಿಲು, ವಾತಾವರಣದ ಏರುಪೇರುಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನೀರಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಒಳಗಿರುವ ನೀರು ಖನಿಜಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಅದರೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ರುಚಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಾಸನೆಯೂ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ದಿನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಉನ್ನತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ದಿನ ಕೆಡದಂತೆ ಹಿಡಿದಿಡಬಲ್ಲದು. ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ಸ್ಟೇನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟಿರುವ

ಶುದ್ಧ ನೀರು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಶುದ್ಧವಾಗಿಯೇ ಇರಬಲ್ಲದು. ತಯಾರಿಕಾ ದಿನಾಂಕದ ಬದಲು, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ದಿನಾಂಕ ಎಂದು ನಮೂದಿಸಿ, ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ, ನಿಯಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಬಾಟಲಿಗೆ ತುಂಬಿಸಿದ ತಾರೀಖನ್ನು ನಮೂದಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ನೀರು ತುಂಬಿಸುವ ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ಯಾರು ತಯಾರಿಸಿದ್ದು? ಎಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಳವಾಗಿ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು ಎಷ್ಟು ಹಳೆಯದು ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಈಗ ‘ಡೇಟಿಂಗ್’ (Dating) ಎಂಬ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. 2016ರಲ್ಲಿ ಟೊರಾಂಟೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಳೆಯ ಗಣಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಶಿಲಾಪದರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಶೇಖರವಾಗಿದ್ದ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ, ಅದು